

End of Result Set

☐ Generate Collection

L45: Entry 8 of 8

File: DWPI

May 13, 1991

DERWENT-ACC-NO: 1991-182422

DERWENT-WEEK: 199926

COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Adhesive compsn. having moth-proofing and antimicrobial effects - contg. hinoki oil, used for mfg. building materials and packaging materials

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

TAIYO KAGAKU KK

TAIC

PRIORITY-DATA: 1989JP-0248713 (September 25, 1989)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 03111477 A	May 13, 1991		004	
JP 2893409 B2	May 24, 1999		006	C09J193/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 03111477A	September 25, 1989	1989JP-0248713	
JP 2893409B2	September 25, 1989	1989JP-0248713	
JP 2893409B2		JP 3111477	Previous Publ.

INT-CL (IPC): A61L 2/18; A61L 9/01; C09J 11/06; C09J 193/00; C09J 201/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 03111477A

BASIC-ABSTRACT:

Adhesive compsn. contains hinoki (Japanese cypress) oil as an effective component.

Specifically Hinoki oil is an essential oil obtd. from *Thujopsis dolabrata* var. *hondai* and contains antimicrobial components e.g. carbacrol, hinokitiol and beta-dolabrine and mothproofing components e.g. citronellol and trimethylnaphthalene. The oil is added into adhesive compsns. as an oil in water type emulsion or insol. porous carriers absorbed it. The amt. of hinoki oil is 0.1-20 wt.% to the adhesive compsn.

USE/ADVANTAGE - Used for mfg. building materials e.g. wall paper and plywood, packaging materials e.g. corrugated fibreboard boxes and paper boxes, carpets, paper crafts and furniture. The adhesive compsn. is non toxic and has mothproofing and antimicrobial effects against *Reticulitermes speratus*, *Blattella germanica*, *Dermatophagoides farinae* and Tyrophagus putrescentiae and mildews and bacteria.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: ADHESIVE COMPOSITION MOTH PROOF ANTIMICROBIAL EFFECT CONTAIN OIL
MANUFACTURE BUILD MATERIAL PACKAGE MATERIAL

DERWENT-CLASS: A81 C03 D22 G03 P34

CPI-CODES: A08-M02; A12-A; C04-B01C1; C12-A01; C12-A02C; C12-L06; D09-A01; G03-B01;
G03-B02;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 *01*

Fragmentation Code

M423 M431 M781 M782 M903 P001 P220 P241 P341 Q261
Q331 V400 V406 V780

Chemical Indexing M2 *02*

Fragmentation Code

H4 H401 H481 H7 H721 H8 M220 M224 M232 M272
M281 M320 M416 M431 M782 M903 M904 M910 P001 P220
P241 P341 Q261 Q331
Specific Compounds
00778M

Chemical Indexing M2 *03*

Fragmentation Code

H1 H181 K0 L4 L463 L7 L722 M210 M211 M273
M283 M312 M321 M332 M342 M383 M391 M416 M431 M620
M782 M903 M904 P001 P220 P241 P341 Q261 Q331
Specific Compounds
00057M

Chemical Indexing M2 *04*

Fragmentation Code

G036 G571 H4 H401 H461 H721 H8 J5 J561 M213
M232 M240 M281 M320 M415 M431 M510 M520 M530 M541
M782 M903 M904 P001 P220 P241 P341 Q261 Q331
Specific Compounds
04126M 17320M

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 0778U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0224 0225 0228 0231 2304 2673 2675 2682 2691 2698 2725 2757 2774 2775 2822 2836

Multipunch Codes: 014 03& 04- 289 300 38& 381 44& 442 477 50- 503 525 526 609 613 614 618 62- 636
664

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1991-078984

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1991-139688

☐ Generate Collection

L46: Entry 1 of 2

File: JPAB

May 13, 1991

PUB-NO: JP403111477A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03111477 A

TITLE: ADHESIVE WITH MOTHPROOF AND ANTIFUNGAL EFFECT

PUBN-DATE: May 13, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YAMAGUCHI, AYAKO

OKUBO, TSUTOMU

NANBU, HIRONOBU

ISHIGAKI, SHOICHI

KANETAKE, MASA

OKABE, TOSHIHIRO

SAITO, KOJI

OTOMO, YOSHIMITSU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TAIYO KAGAKU CO LTD

APPL-NO: JP01248713

APPL-DATE: September 25, 1989

US-CL-CURRENT: 106/18

INT-CL (IPC): C09J 201/00; A61L 2/18; C09J 11/06

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide excellent mothproof and antifungal effects and to improve safety by incorporating false arborvitae oil as an active ingredient in an adhesive base material.

CONSTITUTION: The title adhesive contains false arborvitae oil as an active ingredient. The amt. of the oil is pref. about 0.1-20% based on the amt. of the adhesive. This oil is incorporated as an O/W emulsion or soln. in the case of an aq. adhesive base comprising polyvinyl alcohol, vinyl acetate polymer, etc., while it is incorporated by pulverizing an insoluble carrier, such as a porous silica gel, zeolite, activated clay, activated carbon or cellulose, containing this oil adsorbed therein in the case of an oily adhesive base comprising acrylic polymer, vinyl chloride polymer, etc.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

平3-111477

⑬ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)5月13日

C 09 J 201/00
A 61 L 2/18
C 09 J 11/06JAP
JAU6770-4J
6737-4C
6770-4J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 防虫及び抗菌効果を有する接着剤

⑯ 特 願 平1-248713

⑰ 出 願 平1(1989)9月25日

⑱ 発 明 者	山 口	綾 子	三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内
⑱ 発 明 者	大 久 保	勉	三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内
⑱ 発 明 者	南 部	宏 暢	三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内
⑱ 発 明 者	石 垣	正 一	三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内
⑱ 発 明 者	金	武 祚	三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内
⑱ 発 明 者	岡 部	敏 弘	青森県弘前市大字宮園4丁目5の11
⑱ 発 明 者	斎 藤	幸 司	青森県弘前市大字八幡町2丁目2の15
⑱ 発 明 者	大 友	良 光	青森県弘前市大字城西4丁目7の3
⑱ 出 願 人	太陽化学株式会社		三重県四日市市赤堀新町9番5号

明細書

1. 発明の名称

防虫及び抗菌効果を有する接着剤

2. 特許請求の範囲

ヒバ油を有効成分として含有することを特徴とする防虫及び抗菌効果を有する接着剤。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ヒバ油を有効成分として含有することを特徴とする防虫及び抗菌効果を有する接着剤に関する。

〔従来の技術〕

人間が健康的生活を維持するに際して、害虫及び有害細菌の排除は不可欠な問題であり、従来より農薬を始めとして食品、医薬品及びトイレットリ一分野等において様々な殺虫剤や殺菌剤が開発されてきた。しかし、人体に密接した範囲で使われるが故に、安全性の高い薬剤あるいは方法が強く求められてきた。

建築用合板や壁材、あるいはカーペット、シー

ツ等に使用される接着剤には、防虫剤及び抗菌剤が、ポリビニルアルコール(PVA)系、酢酸ビニル系、アクリル系及び塩化ビニル系等の接着基剤中に分散、あるいは乳化された状態で使用されている。

防虫剤としては、有機リン系のホスフェート化合物、ホスホロチオレート化合物、ホスホネート化合物、フルオロホスフェート化合物やビレスロイド系の合成ビレスロイド化合物、合成ビレトリン化合物、並びにカルバメート系化合物(特願昭51-24016)、フェノール系化合物(特願No. 991999)、クロロフェニル系化合物、ホウ酸エステル系化合物(特願昭51-144354)等の合成薬剤が知られている。

また、抗菌剤としてはベンゾイミダゾリルカーバメート系化合物(特許No. 1363234)、ジチオカーバメート系化合物(特願昭51-24016)、デヒドロ酢酸系化合物(特許No. 1118164)等が使用されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述の薬剤は毒性が強く、皮膚に接触した場合には炎症を生じた実例も報告されており、特に有機リン系の薬剤は経皮吸収性の高い神経毒性を有している。さらに、これらの化合物の殆どは、直接接触しなければ十分に効力が発揮されない性状であるため、局所的な効果しか期待できない。

また、ビレスロイド系化合物は蒸散性であるが有効害虫の種類が限定されており、その効果も他に比較して小さい。

〔課題を解決するための手段〕

本発明者等は、上記の実状に鑑み、安全性が高く、かつ防虫防菌効果の優れた天然成分について鋭意研究を重ねた結果、カルバクロール、ヒノキチオール、 β -ドラブリン等の防虫及び抗菌成分を含有する青森ヒバ(*Thujaopsis dolabrata* var. *hondai*)の精油(ヒバ油)を見出し、これを接着剤組成物中に効果的に混入せしめる方法を確認した。

本発明は、ヒバ油を有効成分として含有することと特徴とする防虫及び抗菌効果を有する接着剤

であり、ポリビニルアルコール(PVA)系及び酢酸ビニル系等の水性接着基剤に対しては、ヒバ油をO/W型乳化あるいは可溶化液として添加し、アクリル系及び塩化ビニル系等の油性接着基剤に対しては、ヒバ油を多孔性シリカゲル、ゼオライト、活性白土、活性炭、セルロース等の不溶性担体に吸着させ、粉末化したものを混入する。

本発明におけるヒバ油の添加量は、接着剤の用途及び効力の持続性により決定されるもので、接着剤という汎用素材においては一律に限定され難いが、接着剤量に対して0.1~20%の添加が好ましい。ヒバ油の添加量が0.1%より少ない場合は、害虫忌避及び抗菌効果が十分に発揮されず、20%より多い場合は、接着剤としての機能に支障をきたすこととなる。

〔作用〕

本発明におけるヒバ油は、青森ヒバの庭材及びオガ屑から水蒸気蒸留あるいは乾留によって得られる精油であり、カルバクロール、ヒノキチオール(β -ツヤブシリン)、 β -ドラブリン等の抗

菌成分の他、防虫性を有するシトロネール、殺蟻性を有するトリメチルナフタレン等の有効成分を含有している。特にヒノキチオールは昇華性を有するために、従来の防虫あるいは抗菌剤を含有する接着剤の様に接触することにより効果を発揮するだけでなく、接着基剤中より揮散することにより広範囲に効果を及ぼすことが可能である。

また、ヒバ油の安全性においては、主たる有効成分であるヒノキチオールの急性毒性(LD₅₀)が、マウス大腿筋注射において400mg/Kgである事からも非常に優れたものである事を証明している。

以下の実施例により、本発明を具体的に説明するが、本発明の範囲を限定するものではない。

〔実施例〕

実施例1.

水48重量部とヒバ油50重量部及びポリグリセリン脂肪酸エステル2重量部からなる乳化液を調製し、ヒバ油濃度が所定の濃度となる様に酢酸ビニル液10ml(モノマー50%液)と混合し

て本発明品を得た。本発明品10gを蓋付カップ(容量60ml)に注ぎ入れ、室温下風乾した後ヤマトシロアリ(*Reticulitermes speratus*)の職蟻10匹を入れ、乾燥を防ぐために水を含ませた脱脂綿を蓋の内側にセロハンテープで貼り付け、蓋をして25℃の暗所に静置し、24時間後の死虫率を測定した結果、表1に示した様に優れた殺蟻性を呈した。

表1. ヤマトシロアリに対する殺虫効果

本発明品中 ヒバ油含量	処理虫数	死虫数	死虫率 (%)
(ppm) 0	10	0	0
80	10	0	0
100	10	3	30
100	10	3	30
140	10	6	60
160	10	7	70
180	10	9	90

実施例2.

実施例1と同様のヒバ油乳化液の所定量を18重量%ポリビニルアルコール水溶液20mlと混合して、本発明品を製した。実施例1と同様の蓋付カップ2個に本発明品を10ml注ぎ入れ、室温下風乾した後、チャバネゴキブリ(*Blattella germanica*)の成虫をそれぞれ5匹入れ、25℃の暗所に静置し、72時間後の死虫率を測定した結果、表2に示した様に優れた殺虫性を呈した。

表2. チャバネゴキブリに対する殺虫効果

本発明品中 ヒバ油含量	処理虫数	死虫数	死虫率 (%)
(ppm) 0	15	0	0
250	15	6	40
500	15	10	60
1,000	15	15	93
2,000	15	15	100
4,000	15	15	100

$$\text{忌避率} = \frac{\text{無処理区のダニ数} - \text{処理区のダニ数}}{\text{ダニ総数}} \times 100 (\%)$$

表3. コナヒョウダニ及びケナガコナダニに対する忌避効果

試験区	忌 避 率 (%)	
	コナヒョウダニ	ケナガコナダニ
対 照	6.34	1.53
本発明品	73.5	83.9

実施例2で調製した本発明品の抗菌効果をガス法により測定した。

実施例4.

蓋付カップ(容量60ml)に寒天培地10mlを添加し、その培地上に各微生物を1白金耳植菌した。蓋には実施例2の本発明品の所定量を塗布し、室温下風乾した後、植菌済カップを逆さにして蓋を密着させ、カビ類の場合では25℃・4日間、細菌類の場合では37℃・1日間培養し、抗菌活性を測定した。

実施例3.

等重量部のヒバ油を吸着せしめた多孔質シリカゲル粉末20重量部と市販アクリル系接着剤80重量部を均一に混合して、本発明品を製した。次いで、周辺部が直径9cm、中心部が直径2cmの八角星型に裁断した黒紙の突起部分にヒバ油量として2g/m²となる様に、本発明品を一角置きに4ヶ所付着させて(他の4突起は無処理)試験紙を調製した後、試験紙の中央部に昆虫針を刺し立て試験紙を空中に保持する。その中央部に200~300頭のコナヒョウダニ(*Dermatophagoides farinae*)及びケナガコナダニ(*Tyrophagus putrescentiae*)を置いて室温下に放置し、相当数のダニが移動した時点で試験紙を表裏共に観察し、処理区、無処理区のダニ総数より忌避率を下式に従い求めた。試験は3連で行い、結果は表3に平均値で示した様に有意な忌避効果を呈した。

本発明品の室温下風乾を0日、1ヶ月間、2ヶ月間行い、それぞれの風乾品について抗菌活性の持続性も併せて測定した。

抗菌活性の指標は、50mlの空間中において実施例2の本発明品が各微生物の生育を完全に阻止するに要するヒバ油含有量(mg)で表した。

(以下余白)

表4. 各微生物に対する抗菌活性

試 験 菌	風乾0日	1ヶ月間	2ヶ月間
カビ類			
<u>Mucor mucedo</u>	18	50	100
<u>Rhizopus chinensis</u>	72	115	180
<u>Penicillium chrysogenum</u>	72	120	> 180
<u>Trycophyton mentagraphytes</u>	18	30	50
<u>Aspergillus niger</u>	> 180	> 180	> 180
細菌類			
<u>Bacillus subtilis</u>	18	45	72
<u>Staphylococcus aureus</u>	18	45	50
<u>Pseudomonas aeruginosa</u>	18	30	72
<u>Escherichia coli</u>	> 180	> 180	> 180

〔発明の効果〕

本発明により、壁紙や合板等の建築建材、ダンボール箱や化粧箱等の包装材、絨毯・カーペット等の敷物、ペーパークラフト等の紙加工品、家具調度品等に用いられる接着剤の安全性と防虫及び抗菌効果を向上させる事が可能となると共に、資源の有効利用にも貢献するものである。

特許出願人

太陽化学株式会社